

ISTITUTO "CARLO FORLANINI",  
CLINICA FISIOLÓGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA  
DIRETTORE: E. PROF. MORELLI

---

P. GUGLIELMETTI, G. BOTTARI

**IL COMPORTAMENTO DELLE LESIONI POLMONARI  
NEI PIOPNEUMOTORACI TRATTATI CON I METODI  
AD ASPIRAZIONE**

*Estratto da ANNALI DELL'ISTITUTO «CARLO FORLANINI», 1938*



ROMA  
TIPOGRAFIA OPERAIA ROMANA  
*Via Emilio Morosini, 17*

1938-XVI



## IL COMPORTAMENTO DELLE LESIONI POLMONARI NEI PIO-PNEUMOTORACI TRATTATI CON I METODI AD ASPIRAZIONE

P. GUGLIELMETTI, G. BOTTARI

Nel 1935 MONALDI nella relazione al V Congresso Nazionale per la lotta contro la tubercolosi, presentando il primo gruppo di casi di empiemi parapneumotoraci trattati con detensione progressiva e lavaggio, aveva affermato di non aver riscontrato con la riespansione forzata del polmone riaccensioni di lesioni, se queste erano passate a guarigione, e, nel trattamento combinato di toracoplastica antero-laterale elastica e detensione progressiva, aveva osservato che la guarigione delle lesioni polmonari superstiti avveniva più rapidamente che con l'intervento operativo isolato.

Da allora i casi passati alla nostra osservazione sono notevolmente aumentati e, non sembrandoci che i fatti notati rivestissero semplice valore di coincidenza, e, per alcuni, non potendosi neppure invocare l'azione benefica di un qualsiasi intervento, abbiamo voluto condurre delle indagini particolareggiate sull'argomento.

Abbiamo per tal modo potuto raccogliere una trentina di soggetti nei quali il pio-pneumotorace fu trattato a seconda del tipo con aspirazione continua con apparecchio MORELLI, con detensione progressiva secondo le indicazioni di MONALDI, con ventosazione forzata secondo REDAELLI ed infine un caso presentante una fistola parietale e polmonare con aspirazione forzata continua e progressiva con tecnica speciale (MONALDI-BOTTARI).

La massima parte dei soggetti al momento dell'applicazione del procedimento aspirativo presentavano lesioni polmonari in atto: in alcuni altri era da prevedere che per il breve periodo di collasso, pur avendo il territorio malato subita una sufficiente retrazione, non si era raggiunta la guarigione anatomica.

Lo scopo delle nostre osservazioni è stato quello di seguire l'andamento delle lesioni in rapporto alla riespansione del polmone. Pertanto sono stati eseguiti radiogrammi in serie, condotti rilievi clinici sistematici e ricerche di laboratorio.

Per la documentazione dei risultati si prestano bene i casi nei quali preesistevano lesioni cavitarie evidenti, in modo particolare con esami radiografici perchè di queste è possibile seguire l'andamento regressivo, progressivo, le variazioni di fisionomia, gli spostamenti di sede e via dicendo. Per questi le osservazioni cliniche e di laboratorio divengono elementi unicamente collaterali.

Tralascieremo pertanto nella trascrizione tutti gli altri casi nei quali possa comunque rientrare l'elemento subiettivo non documentabile, e similmente non faremo parola di quei casi nei quali al trattamento per l'empima fu associato contemporaneamente o susseguentemente un intervento per le lesioni polmonari.

Il complesso delle osservazioni raccolte può essere suddiviso in quattro gruppi:

- a) variazioni di forma delle caverne;
- b) variazioni di fisionomia con aumento di volume;
- c) persistenza di regressione di caverne collabite da brevissimo tempo;
- d) variazioni di fisionomia di caverne con impicciolimento o elisione completa.

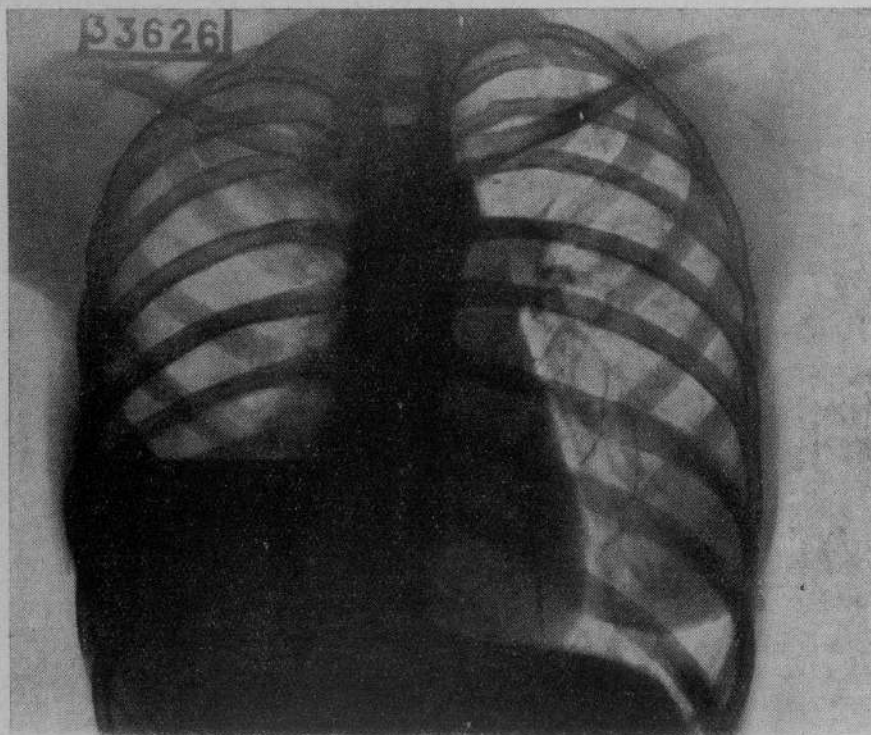


Fig. 1.

Prima d'ogni considerazione esporremo alcuni casi tipici per ogni gruppo, mettendo in evidenza unicamente le modalità di trattamento del piopnt. e l'andamento radiologico clinico delle lesioni polmonari.

#### I. — ESEMPIO DI VARIAZIONE DI FORMA DI UNA CAVERNA.

*Caso n. 1.* — M. Natalina, di anni 28, sarta, da Rieti.

Primi segni clinici nel novembre 1934 con il decorso clinico di un infiltrato precoce. Nel dicembre 1934 viene pertanto iniziato il pnt. terapeutico D. e condotto sino al novembre 1936 con regime ipertensivo per la presenza di aderenze. In tale epoca, essendo comparso versamento, si abbandona il trattamento collassoterapico.

Nell'aprile 1937, essendosi aggravate le condizioni della paziente (dimagramento, febbre, tosse con espettorato abbondante, Koch +, dispnea) viene ricoverata in un Ospedale, ove si pratica puntura esplorativa che dà esito a pus.

Nell'agosto 1937, non essendo stata ancora fatta alcuna toracentesi, si ha empiema necessitatis con apertura all'esterno e fuoriuscita di abbondante pus. In data 5 settembre 1937 viene a noi portatrice di empiema parapnt. abbandonato con fistola parietale e tubercolosi polmonare ulcerativa del lobo superiore D.

Il radiogramma all'ingresso (fig. 1) mostra la presenza di ampio piopnt. D. inefficiente per sinfisi estesa alla regione apico sottapicale con grossa caverna beante a cavallo della clavicola a massimo diametro orizzontale.

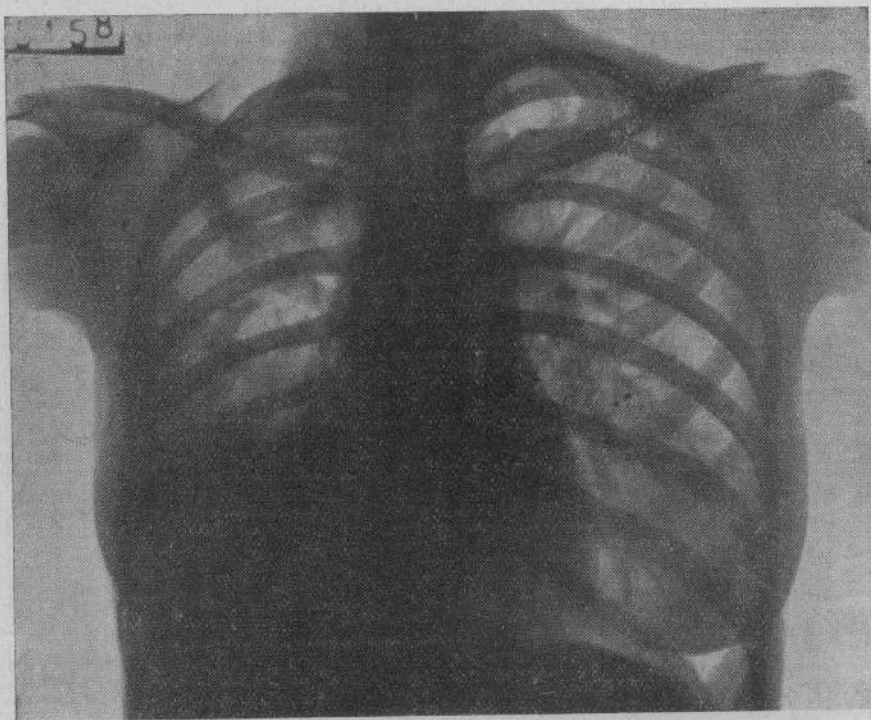


Fig. 2.

Iniziato il trattamento dell'empiema con detensione progressiva e lavaggio, si praticano gl'interventi ogni 4-5 giorni, progressivamente arrivando a detensioni di  $-140 - 150$ . La paziente migliora nelle condizioni generali e il cavo empiematico progressivamente va verso la elisione. Di pari passo col riespandersi del polmone la fisionomia della caverna si modifica rapidamente assumendo un maggior diametro obliquo dall'alto in basso e in senso medio-laterale, senza sensibili variazioni di volume (fig. 2).

## II. — ESEMPI DI VARIAZIONI DI FISIONOMIA DI CAVERNE CON AUMENTO DI VOLUME.

*Caso n. 2.* — M. Teresa, anni 28.

Nel febbraio 1935 dopo l'abbandono di pnt. D. condotto per circa 2 anni, inizia pnt. a S. per infiltrato ulcerato della base del lobo superiore. Il 30 settembre con sintomatologia eclatante interviene lacerazione pleuro-polmonare e conseguente grave empiema settico.



Nel novembre la paziente viene alla nostra osservazione in condizioni generali scadute, stato di nutrizione e di sanguificazione deficienti, notevole dispnea. Temperatura febbrile con punte sui  $38^{\circ},5-39^{\circ}$ . Gli esami clinico e radiologico mostrano (fig. 3) la presenza di pnt. subtotale a S. con discreto versamento basilare. Il collasso polmonare è clinicamente efficiente. Si praticano toracentesi con lavaggi quotidiani lasciando pressioni terminali positive fino a  $+20$  per la chiusura della fistola pleuro-polmonare: raggiunto l'intento si inizia normale trattamento di detensione progressiva secondo MONALDI. La disten-

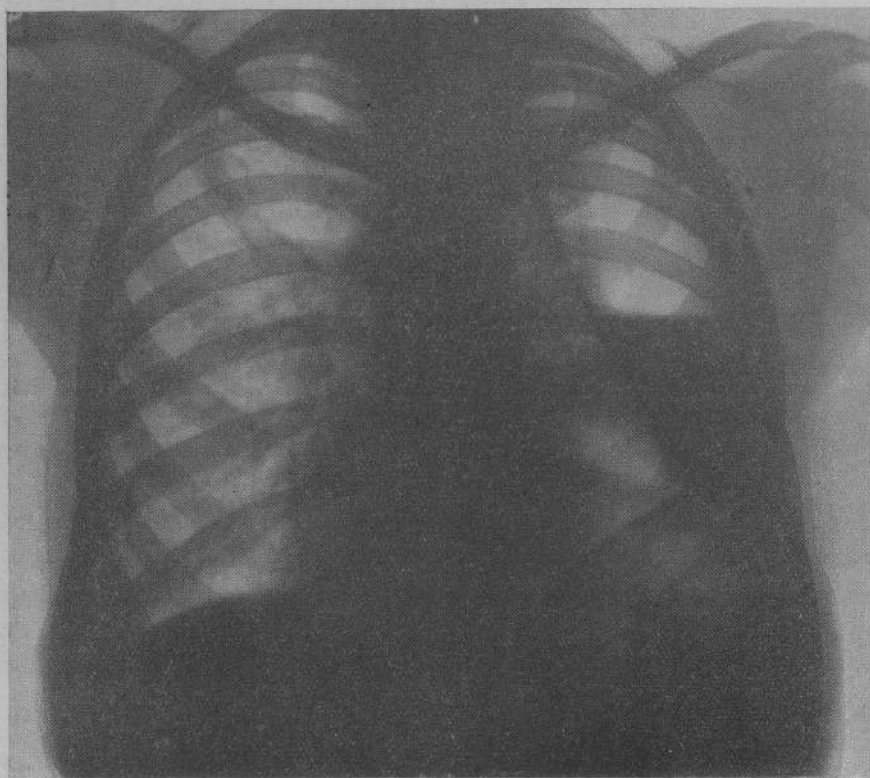


Fig. 3.

sione del polmone procede lentamente assistendosi alle consuete modificazioni dei caratteri dell'essudato che diviene dapprima uruloide, assumendo in seguito tinta ematica quando si passa ai valori depressivi intorno ai  $-70$ . In pari tempo si assiste ad una graduale ripresa delle condizioni generali con regressione dei gravi segni tossiemici determinati dal riassorbimento di materiale purulento.

I radiogrammi seriati praticati a brevi intervalli mostrano, con la progressiva espansione del viscere, la comparsa di un'immagine cavitaria in *scl* dapprima confusa poi sempre più evidente con dimensioni progressivamente crescenti. Anche la tosse e l'escreato aumentano e quest'ultimo diviene bacillifero.

Un radiogramma del giugno 1936 (fig. 4), a distanza di 5 mesi dall'inizio del trattamento, mostra la presenza di un parziale pnt. D. istituito per ri-

presa di vecchi focolai; a S. il polmone è totalmente espanso: al disotto della clavicola è bene individuabile una grossa immagine cavitaria con cercine ben netto e disseminazione nodulare sottostante.

*Caso n. 3. — R. Teresa, anni 27.*

Inizio della malattia nel 1936 con sindrome tossiemica. Nel 1937 inizia pnt. S. per tbc. ulcerativa del lobo superiore e disseminazione nodulare sottostante. La bolla gassosa è ampia, ma il trattamento è clinicamente ineffi-

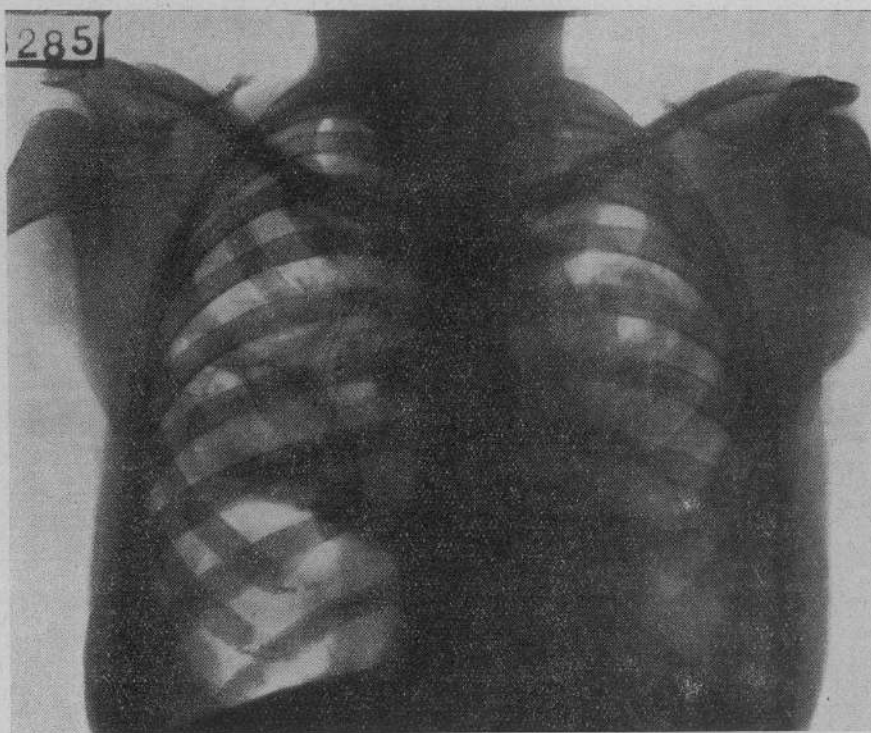


Fig. 4.

ciente per molteplici aderenze, che mantengono beante una grossa cavità apicale. Con trattamento ipertensivo si distendono i cordoni aderenziali e il 17 febbraio 1938 si pratica intervento di toraco-caustica con resezione delle varie briglie: il collasso diviene totale, senonchè a seguito di una piccola fistola pleuro-polmonare viene in scena un processo empiematico. Per la gravità dell'affezione in dipendenza soprattutto dell'eterogeneità della flora batterica, si inizia trattamento di detensione progressiva con lavaggio.

Il polmone si riespande abbastanza rapidamente e regrediscono notevolmente i segni tossiemici. La tosse e l'escreato, peraltro, subiscono un progressivo aumento e obiettivamente insieme al parziale ripristino del respiro si apprezzano fatti umidi sempre più abbondanti e grossolani. I radiogrammi seriatî mostrano in rapporto alla graduale distensione del parenchima il riformarsi dell'immagine cavitaria apicale. In un radiogramma del 19 aprile

1938 ad avvenuta totale elisione del cavo pleurico è bene evidente una grossa formazione cavitaria del lobo superiore con cercine ben netto circondata da tessuto aereato.

### III. — ESEMPIO DI PERSISTENZA DI REGRESSIONE DI CAVERNA COLLABITA DA BREVISSIMO TEMPO.

*Caso n. 4.* — B. Maria Rosa, anni 27.

Primi segni clinici nel febbraio 1937 con emottisi seguita da temperatura elevata. Entra in Istituto nel maggio 1937 ove si pone diagnosi di tbc.

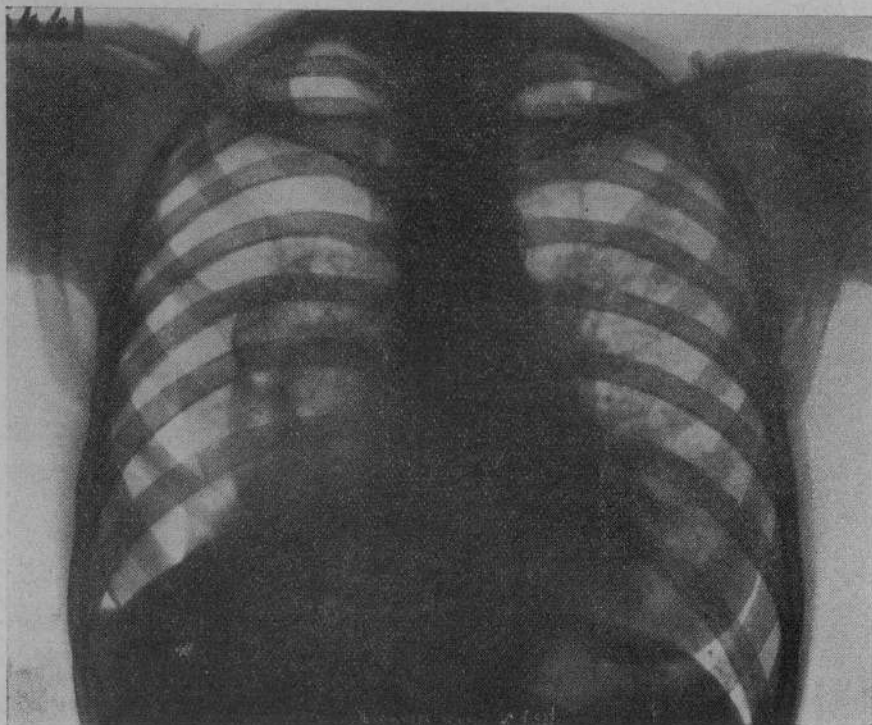


Fig. 5.

polmonare sotto forma di infiltrato precoce escavato con grossa caverna parailare D. e diffusione micronodulare controlaterale. Il 31 maggio le viene istituito pnt. D. La sacca pneumotoracica diviene ben presto ampia, a tutta altezza, ma nonostante il trattamento ipertensivo con introduzioni ravvicinate, per la particolare sede della lesione cavitaria, non si raggiunge l'efficienza clinica (fig. 5). Il 23 giugno pertanto si associa frenicoexeresi dopo di chè il collasso diviene totale con la scomparsa radiologica dell'immagine cavitaria (fig. 6). Continua regolarmente il trattamento collassoterapico fino al luglio successivo quando interviene versamento empiematico. Iniziata detensione progressiva con lavaggio si raggiunge in breve la completa riespansione del polmone mentre agli esami clinici e radiologici non si rinviene segno delle precedenti alterazioni patologiche (fig. 7).



IV. — ESEMPI DI VARIAZIONI DI FISIONOMIA DI CAVERNE  
CON IMPICCIOLIMENTO O ELISIONE COMPLETA.

*Caso n. 5.* — M. Maria Antonia, a. 34.

Primi segni clinici nel maggio 1936 con sindrome acuta pseudo-grippale. Nel luglio dello stesso anno, riscontrate lesioni specifiche polmonari, inizia pnt. S. che non raggiunge l'efficienza clinica per presenza di grossa aderenza traente impiantata sulla lesione cavitaria del lobo superiore. Nell'ottobre 1933 insorge versamento parapnt. sieroso limpido che viene trattato cou pneumotoracentesi. Nel 1934, essendo l'essudato divenuto purulento, si asso-

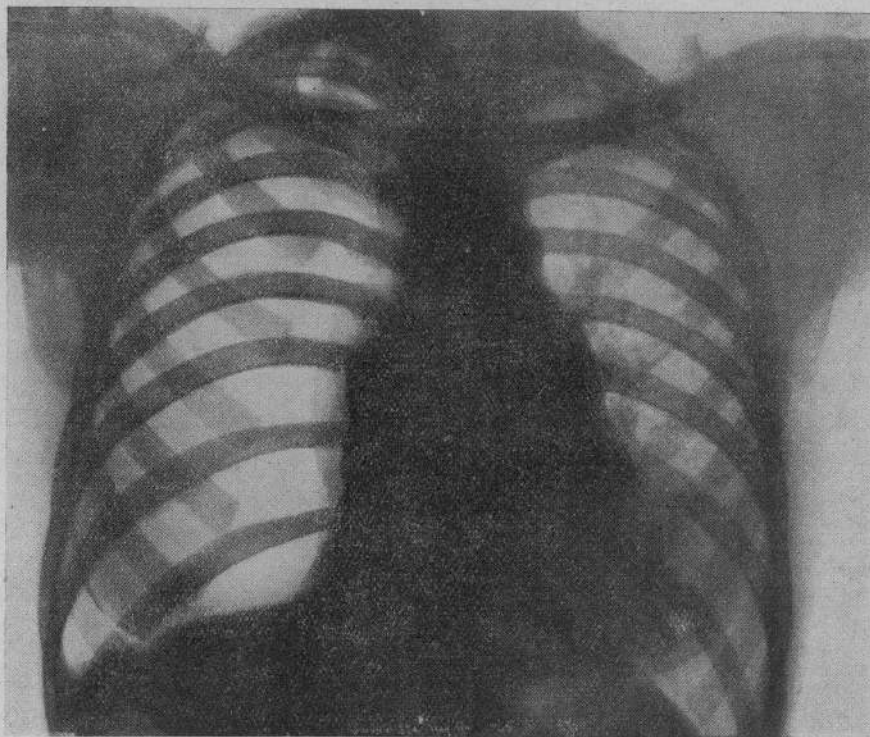


Fig. 6.

ciano lavaggi della pleura con soluzioni disinfettanti; in seguito a tali trattamenti la paziente viene alla nostra osservazione il 16 giugno 1936.

Stato clinico all'ingresso: condizioni generali discrete; apiressia. Discretamente abbondanti tosse ed escreato; quest'ultimo fortemente bacillifero.

Obbiettivamente a S.: segni di ampio pnt. e abbondante versamento libero: sintomatologia cavitaria nell'interscapolovertebrale, ove il respiro è parzialmente conservato.

Svuotato il cavo empiematico con estrazione di 400 cc. di pus giallastro denso, e praticato esame radiologico, si rileva che il collasso polmonare è inefficiente per la presenza di estese aderenze che tengono beante una grossa cavità del lobo superiore.

Per la gravità del processo suppurativo pleurico e l'inefficienza clinica del pnt. si inizia trattamento di detensione progressiva e lavaggio con la nota tecnica. Partendo da depressioni endopleuriche di  $-8$   $-10$ , si raggiungono gradatamente valori depressivi più elevati fino a  $-100$ . L'essudato modifica, come di norma i propri caratteri divenendo successivamente puruloide, siero ematico, sieroso limpido, mentre parallelamente il polmone si riespande lentamente; il 26 giugno, non raggiungendosi la totale riespansione del viscere per il limitato potere distensivo del parenchima si interviene con frenicoexersi dopo di che si ottiene la totale eliminazione del cavo pleurico.

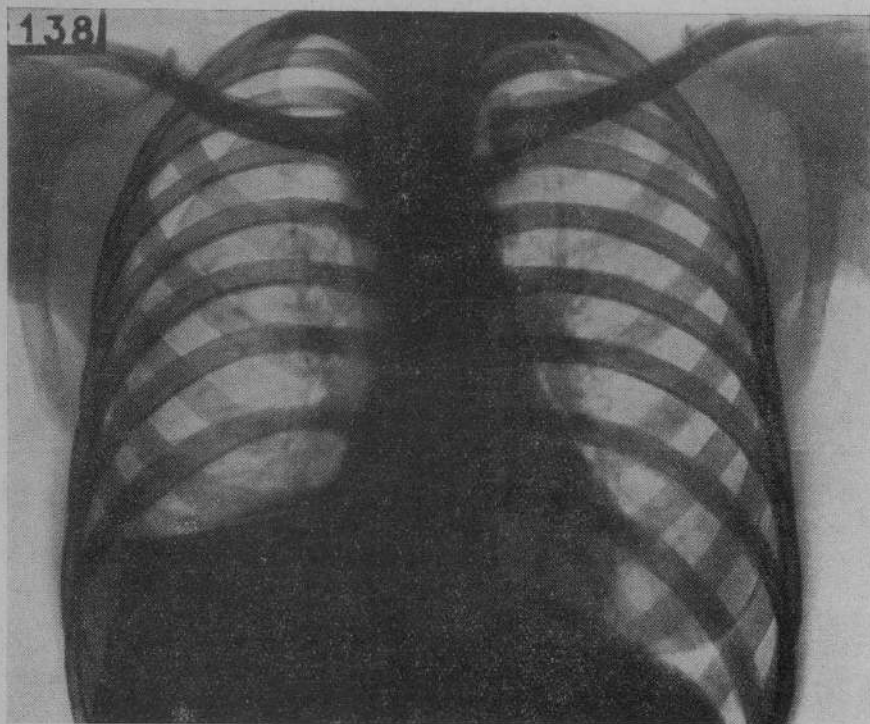


Fig. 7.

In coincidenza del trattamento descritto si nota una progressiva e notevole ripresa delle condizioni generali con aumento del peso corporeo, miglioramento della crasi sanguigna, riduzione fino alla scomparsa della tosse e dell'escreato, divenuto Kock negativo a distanza di soli 2 mesi dall'inizio del procedimento terapeutico. Obbiettivamente la sintomatologia cavitaria si riduce fino alla totale scomparsa dei fenomeni catarrali in coincidenza con il graduale ripristino dell'attività respiratoria su tutto l'ambito. Ancora più interessante appaiono le documentazioni radiologiche. Radiogrammi seriatî infatti mostrano parallelamente alla riespansione polmonare una progressiva rapida riduzione dell'immagine cavitaria. In un radiogramma del 15 settembre 1936, a 3 mesi di distanza dall'inizio del trattamento, il cavo pleurico appare del tutto eliso e non è più individuabile la lesione cavitaria. Il 30 dello stesso mese la paziente viene dimessa per guarigione dell'empiema e del processo specifico del polmone.

*Caso n. 6. — C. Rosilde, a. 24.*

Primi segni clinici nell'agosto 1936 con sintomatologia a carico dell'apparato respiratorio (tosse, espettorato, dolore alla spalla S.). Il 2 gennaio 1937 entra in Istituto con diagnosi di tubercolosi polmonare ulcero-caseosa S. con diffusione micronodulare a tipo confluyente del mediotorace D. Il 5 febbraio 1937 s'inizia pnt. S. La sacca gassosa diviene abbastanza ampia disponendosi a tutt'altezza, ma il trattamento è inefficiente per estese aderenze traenti su di una caverna apicale (fig. 8).

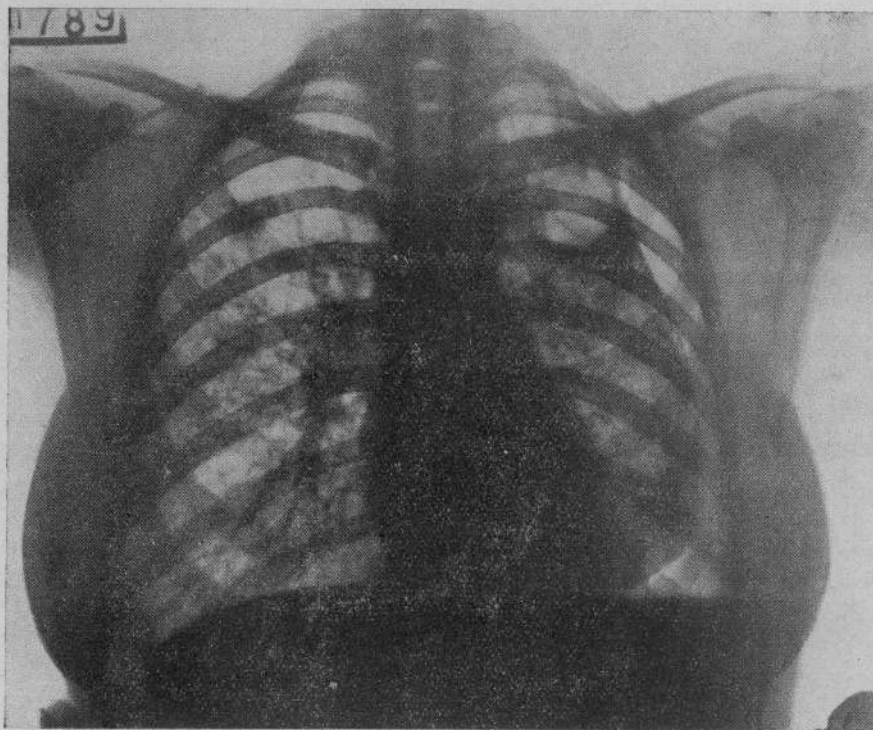


Fig. 8.

Nel marzo 1937 insorge versamento parapneumotoracico che dapprima, data la modica quantità di essudato, non viene evacuato.

Nonostante il trattamento ipertensivo il pnt. rimane inefficiente (fig. 9) per cui si ritiene indispensabile un'associazione di plastica superiore e la paziente viene inviata nel reparto chirurgico per l'intervento.

Nel luglio, essendo aumentato l'essudato, s'inizia un trattamento con pneumotoracentesi ed il 28 dello stesso mese si associa frenicoexeresi S.

Per l'evolvere dei processi attivi di D. si istituisce un pnt. da questo lato, mentre per la costante inefficienza del pnt. S. si decide di abbandonarlo affrettando la riespansione del polmone con detensione progressiva per poi intervenire chirurgicamente in un secondo tempo.

In questo periodo l'esame obbiettivo dimostra una netta sintomatologia cavitaria in corrispondenza della regione apico-sottapicale di S. e ipopnea nel restante ambito.



A D. segni di pnt. a mantello.

Radiologicamente si conferma il reperto obbiettivo, mettendo in evidenza un ampio pnt. S. latero-basilare con apice aderente e grossa caverna tondeggiante a cavallo della clavicola.

Senonchè, col progredire della riespansione del polmone, si assiste alla graduale regressione della caverna, rilevata dagli esami obbiettivi e dalle radiografie seriate fino alla totale elisione (fig. 10).

Si nota in pari tempo miglioramento delle condizioni generali e diminuzione della tosse e dell'espettorato, mentre il reperto obbiettivo cavitario

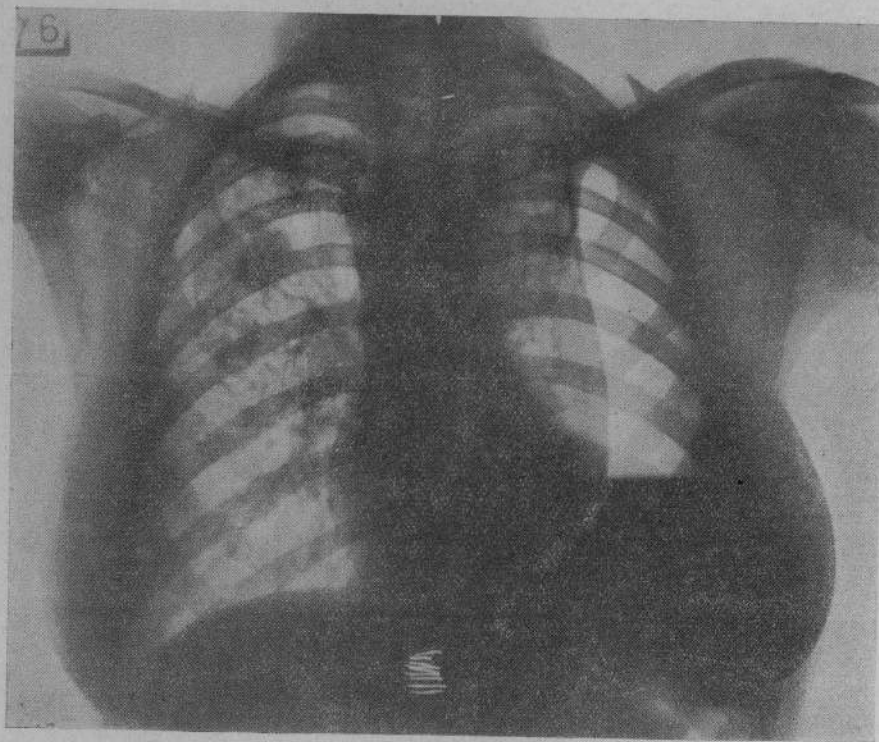


Fig. 9.

si attenua rapidamente con scomparsa del soffio e dei rumori patologici. Un radiogramma (fig. 11) del 24 gennaio 1938 mostra la completa riespansione del polmone e la scomparsa dell'immagine cavitaria.

*Caso n. 7. — B. Mario, a. 24.*

Primi segni clinici dell'attuale malattia nel settembre 1935 con dolori all'emitorace S. ed emottisi con febbre sui 39°. Nell'agosto 1936 per tbc. ulcero caseosa del polmone S. inizia pnt. Nel marzo 1937 insorto versamento parapnt. entra in Istituto ove inizia trattamento con toracentesi semplice e per modificazione successiva del liquido che si corpuscola, con associazione di lavaggi pleurici. Il pnt. è inefficiente clinicamente per aderenze impiantate a livello del lobo superiore, sede di lesione cavitaria che rimane pertanto beante. Nonostante i lavaggi frequenti la particolare malignità dell'affezione pleurica, legata a presenza di perforazione pleuro-polmonare, provoca una



intossicazione notevole che si manifesta con alterazione della crasi sanguigna, temperatura febbrile, diminuzione del peso corporeo. Per tali condizioni si pratica il 31 giugno 1937 la chiusura della fistola, con ventosazione forzata alla REDAELLI e da quell'epoca si inizia trattamento di detensione progressiva e lavaggio per la cura dell'empiema.

All'inizio del trattamento l'esame obbiettivo a S. fa rilevare segni di esteso pnt. con livello di ottusità mobile alla base. Sulla i. s. v. si ascoltano rantoli a piccole e medie bolle prevalentemente inspiratori più numerosi sotto tosse, sonori. L'espettorato è abbondante, muco purulento e positivo

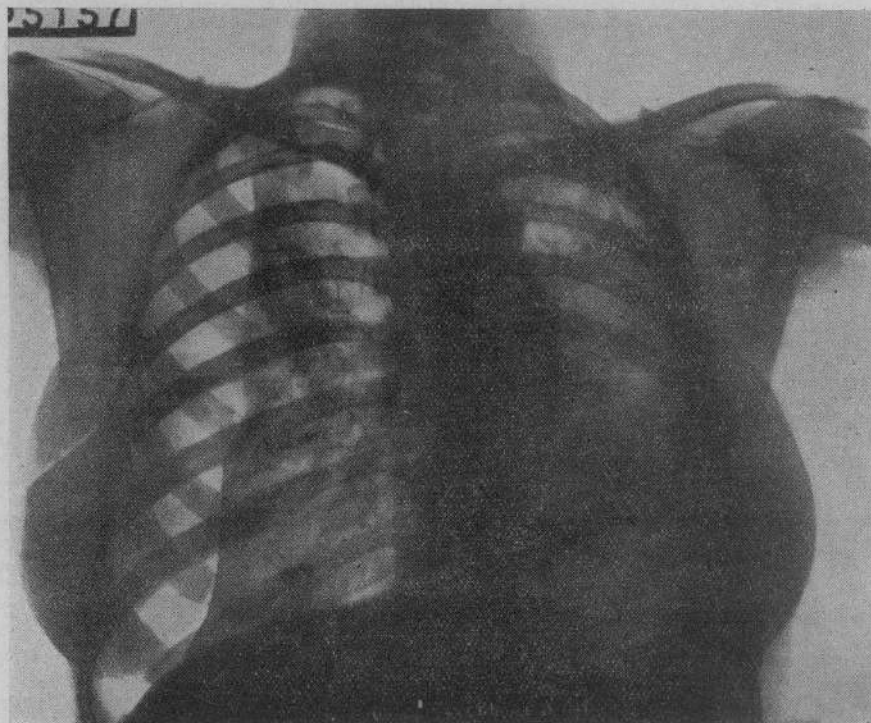


Fig. 10.

per la ricerca del bacillo di Kock. L'esame radiologico mostra a S. un'ampia bolla pneumotoracica con opacità di versamento basilare. In alto il lobo superiore è mantenuto in parte disteso da aderenze traenti proprio al livello delle lesioni cavitare (fig. 12).

Secondo l'andamento ormai classico in simile trattamento, in coincidenza con la riespansione polmonare si assiste a progressiva modificazione quantitativa e qualitativa dell'essudato, che perde i caratteri nettamente purulenti, e, attraverso le successive fasi, liquido puruloide, ematico e sieromattico, si giunge all'essudato sieroso fino all'adesione dei due foglietti pleurici. Ma in pari tempo si assiste a progressiva ripresa delle condizioni generali; scompare la temperatura febbrile; la tosse e l'escreato si riducono e a distanza di quattro mesi il paziente è Koch negativo; successivamente l'escreato scompare totalmente. Il peso corporeo aumenta notevolmente e migliora del pari la sanguificazione con totale scomparsa di ogni sintomo tossiemico. Radio-

grammi seriati dimostrano accanto alla progressiva riespansione del polmone la graduale regressione delle lesioni cavitari che in radiogramma praticato alla distanza di tre mesi dall'inizio del trattamento non appaiono più identificabili. Nel gennaio 1937 il polmone appare completamente disteso; gli esami clinico e radiologico mostrano assenza di lesioni parenchimali (fig. 13).

*Caso n. 8. — B. Francesca, a. 23.*

Inizio clinico della malattia nel gennaio 1936 con sindrome pseudo influenzale, tosse ed espettorato. Nel maggio, riconosciuta affetta da tbc. polmonare

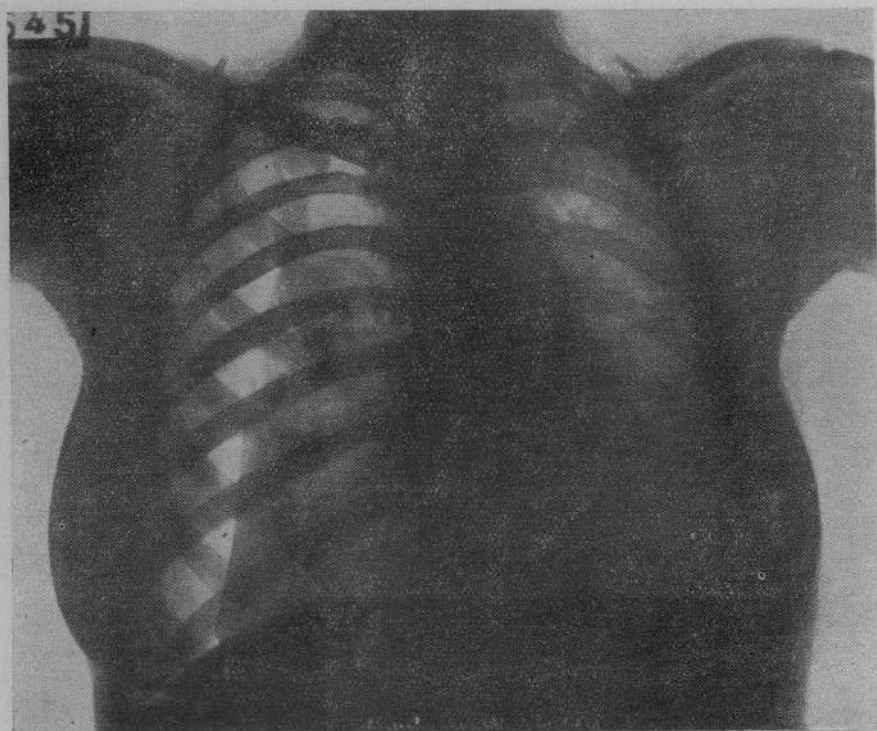


Fig. 11.

inizia pnt. D. Entra in Istituto nel giugno 1936. Nell'agosto insorge versamento parapnt. sieroso, che viene trattato con la pneumotoracentesi semplice. Per inefficienza clinica del pnt. nel gennaio 1937 si associa frenicoexeresi D. A distanza di 20 giorni da tale intervento insorge pnt. spontaneo complicatosi immediatamente con empiema settico associato per cui si pratica toracotomia con applicazione di tubo a tenuta, attraverso il quale vengono praticate pneumotoracentesi e lavaggi.

Nell'aprile, epoca in cui si inizia il trattamento di detensione progressiva con lavaggio le condizioni generali della paziente sono notevolmente scadute a causa del grave stato tossiemico. Tosse con abbondante espettorato mucopurulento Koch positivo.

Gli esami clinici e radiologici dimostrano segni di ampio piopnt. D. inefficiente per la persistenza di lesioni cavitari beanti a causa di molteplici aderenze apicali.

Col trattamento di detensione progressiva e lavaggio praticata attraverso il tubo di drenaggio, si assiste ad un graduale modificarsi dell'essudato, che diviene dapprima puruloide e poi siero ematico.

Contemporaneamente si osserva la progressiva riespansione del polmone e in pari tempo una graduale modificazione e riduzione dell'immagine cavitaria fino alla completa elisione, come dimostra il radiogramma in data 8-8-1937.

In data 10 novembre 1937 si toglie il tubo di drenaggio e si lascia chiudere il foro toracotomico, essendosi ottenuta la elisione del cavo empiematico.

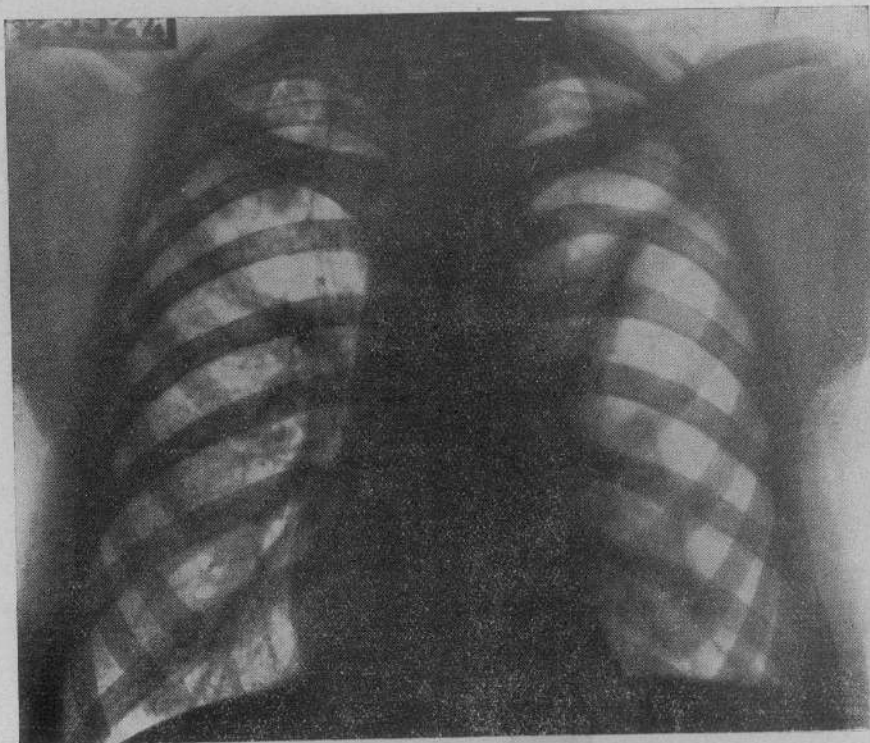


Fig. 12.

*Caso n. 9. — G. Rina, a. 30.*

Primi segni clinici nel 1934 con sindrome tossiemica.

Inizia pnt. a S. che si mantiene clinicamente inefficiente per estesa aderenza postero-superiore traente su una grossa caverna. A distanza di due anni dall'inizio del trattamento compare pnt. spontaneo e susseguente versamento empiematico. Viene operata di pleurotomia e costotomia. In tali condizioni viene alla nostra osservazione ai primi di giugno del 1936.

Condizioni generali scadute: segni di grave tossiemia con temperatura febbrile ( $38^{\circ}$ ,  $38^{\circ},5$ ), alterazione della crasi sanguigna, tosse e escreato bacillifero. Il radiogramma del 16 giugno 1936 mostra a S. un ampio pnt. con piccolo versamento basilare; nel lobo superiore si nota una grossa caverna tenuta beante da aderenze apicali (fig. 14).

Si tenta dapprima ventosazione forzata alla REDAELLI senza esito. Per l'inefficienza del pnt. s'inizia trattamento di detensione continua forzata e progressiva attraverso tubo a tenuta secondo la tecnica di MONALDI-BOTTARI.





Segue la graduale riespansione del polmone con la solita modificazione dei caratteri dell'essudato. Contemporaneamente regredisce progressivamente il reperto obbiettivo di fatti umidi e i radiogrammi in serie dimostrano il graduale rimpicciolimento dell'immagine cavitaria (fig. 15) fino alla totale elisione (fig. 16).

*Caso n. 10. — P. Raffaella, a. 15.*

Primi segni clinici nel settembre 1936 con sindrome pseudo-influenzale. Riconosciuta affetta da tbc. polmonare S. viene proposto il ricovero in Sanatorio.

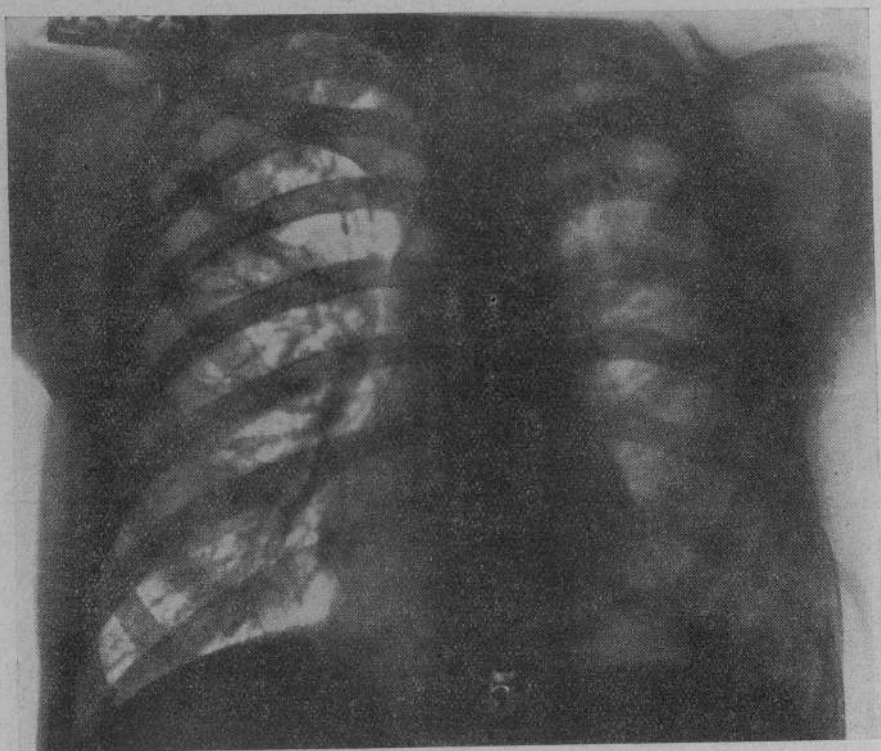


Fig. 13.

Entra in Istituto il 23 dicembre 1936 con diagnosi di infiltrato precoce ulcerato in infraclaveare S. e diffusione micronodulare omolaterale. In data 4 gennaio 1937 si pratica pnt. S. Si forma un'ampia sacca gassosa che però è inefficiente per la presenza di grosse aderenze traenti sulla caverna.

Nel marzo 1937 insorge versamento parapnt. per cui vengono praticate pneumotoracentesi (fig. 17).

Nel luglio 1937, essendo l'essudato divenuto purulento, si associano lavaggi della pleura condotti a giorni alterni o quotidianamente. Dato il grave stato tossiemico della paziente, con temperatura febbrile a 39°-40° non modificata dal trattamento, si inizia detensione progressiva con lavaggio.

Con tale trattamento si assiste al graduale riespandersi del parenchima polmonare e contemporaneamente al regredire dell'immagine cavitaria, che dapprima si deforma e poi si rimpicciolisce fino ad elidersi del tutto, come dimostra un radiogramma dell'ottobre 1937. L'espettorato era già negativo per il bacillo di Koch nell'agosto (fig. 18).



*Caso n. II. — C. Jolanda, a. 29.*

Primi segni clinici della malattia nel settembre 1936 con sindrome acuta pseudo-influenzale. Ricoverata nell'Istituto con diagnosi di tbc. ulcero-caseosa del lobo superiore S. inizia pnt. il 12 ottobre 1936; dopo qualche mese dall'inizio del trattamento, riuscito inefficiente per la presenza di estese aderenze a livello dei territori lesi, compare versamento semplice con sintomatologia acuta, per cui si iniziano pneumotoracentesi. Nel marzo 1937 per modificazioni qualitative dell'essudato divenuto purulento, si associano lavaggi pleu-

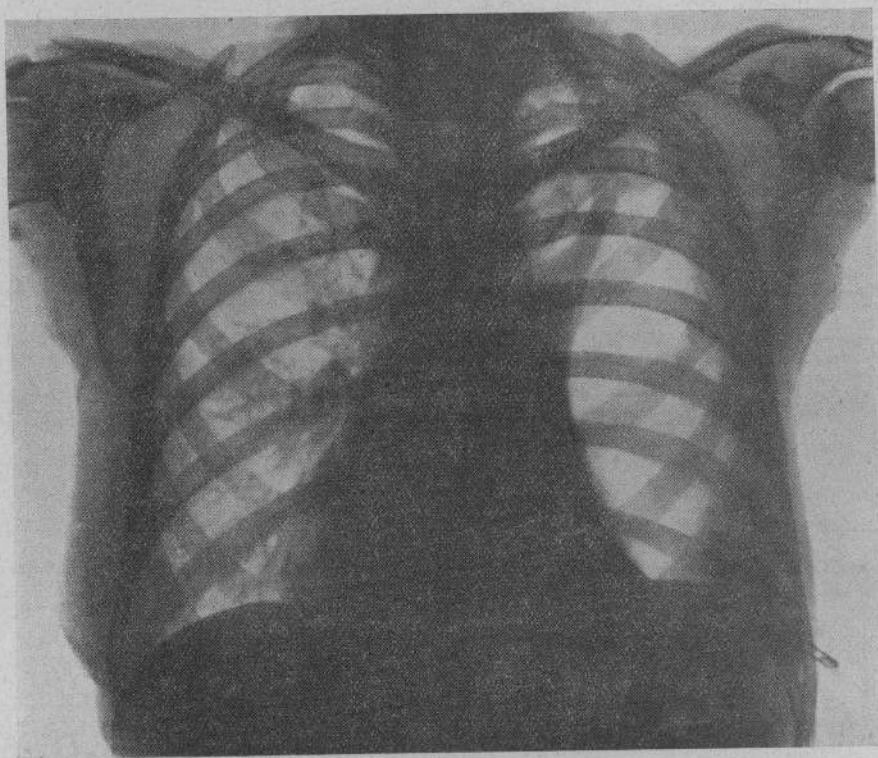


Fig. 14.

rici con i quali peraltro non si domina la gravità del quadro generale comparso dopo l'affezione suppurativa. Pertanto ai primi di giugno si inizia trattamento di detensione progressiva con lavaggio secondo le note norme di tecnica. In quest'epoca l'esame radiologico mostra un discreto collasso del viscere con modico versamento libero basilare. In sottoclaveare è nettamente visibile un'aureola iperchiarata rotondeggiante del diametro di 2 cm. da riferirsi a caverna. Praticando toracentesi a giorni alterni o quotidianamente si iniziano detensioni progressivamente più elevate sino a valori massimi di oltre —120 per la particolare resistenza del parenchima alla distensione.

Già un radiogramma del luglio mette in evidenza, insieme a sensibile riduzione della camera idroaerea, una notevole deformazione e regressione del volume cavitario.

Gli esami radiografici successivi seriatim dimostrano parallelamente alla riespansione del polmone, la progressiva riduzione della caverna che in un radiogramma dell'ottobre non è più individuabile. Contemporaneamente al

miglioramento radiologico si è avuto una progressiva riduzione delle manifestazioni obbiettive con riduzione dei fenomeni acustici, scomparsa della tosse e dell'escreato già Koch negativo dal settembre 1937.

*Caso n. 12. — C. Enrico, a. 27.*

Nel 1927 pleurite essudativa D. Primi segni clinici della malattia nel 1934 con emottisi. Diagnosticata tbc. ulcerativa del lobo superiore S. in data 1<sup>o</sup> febbraio 1935, s'inizia pnt. a S., cui segue sensibile miglioramento delle condizioni generali e locali. Nel luglio successivo insorge versamento pleurico con sin-

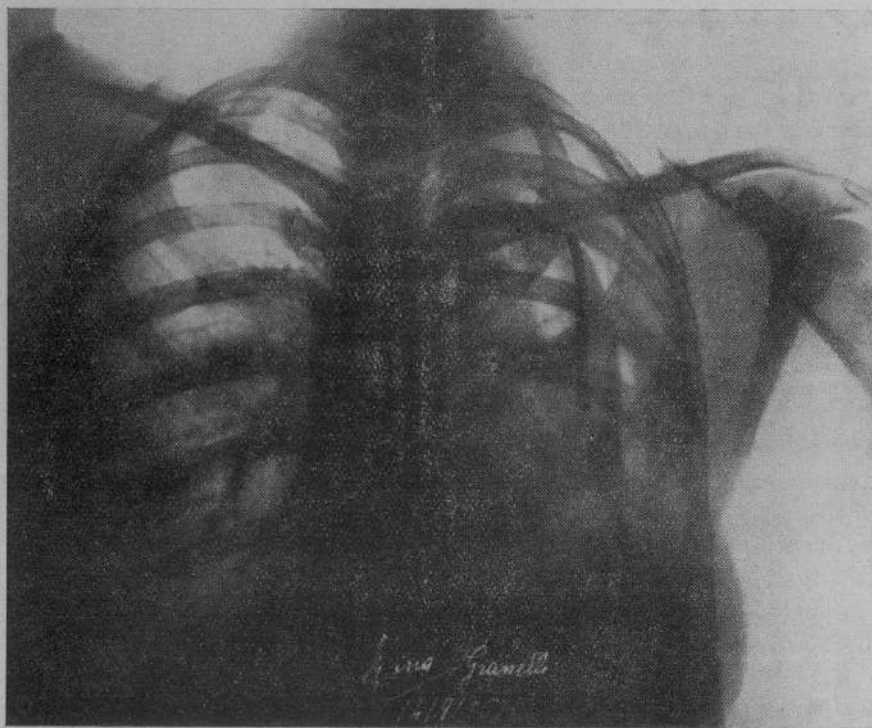


Fig. 15.

tomatologia acuta. Nell'ottobre entra nell'Istituto con diagnosi di idropnt. S. clinicamente inefficiente per persistenza di lesioni cavitare del lobo superiore, mantenute beanti da numerose aderenze pleuriche; si praticano numerose pneumotoracentesi e il 2 novembre si associa frenicoexeresi S. Nel dicembre, essendo l'essudato divenuto purulento, vengono praticati lavaggi pleurici, lasciando nel cavo pressioni positive allo scopo di aumentare il collasso polmonare sempre inefficiente anche dopo l'intervento di frenicoexeresi.

Mantenendosi l'essudato sempre fortemente purulento nonostante tale trattamento, con ripercussioni nocive sullo stato generale del paziente, nel maggio 1936 si decide, anche per l'inefficienza del pnt., di iniziare il trattamento di detensione progressivo con lavaggio. Un radiogramma di quell'epoca mostra a S. ampio pnt. con piccolo versamento basilare; nel lobo superiore, tenuto in parte espanso da larghe aderenze, si intravede un'immagine cavitaria.

Il polmone si riespande dapprima con facilità, poi più lentamente, mentre l'essudato modifica i suoi caratteri, divenendo dapprima meno corpuscolato, poi ematico ed infine sieroso.

Il paziente migliora nelle condizioni generali. Diviene apirettico, la tosse e l'escreato si riducono fino a scomparire; a distanza di circa 3 mesi l'espettorato diviene negativo per il bacillo di Koch. Anche l'esame obiettivo locale, che all'inizio del trattamento mostrava un reperto nettamente cavitario sulla interscapolo vertebrale e in sottoclaveare, segue lo stesso andamento regressivo con riduzione dei fatti catarrali e ripresa del respiro. Gli esami ra-

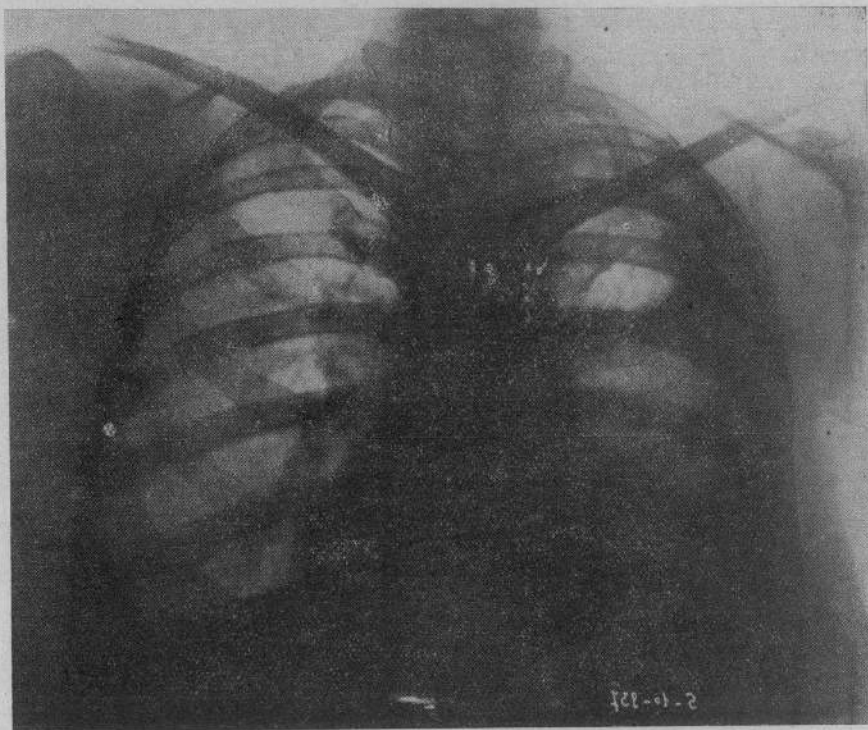


Fig. 16.

diologici mostrano una progressiva diminuzione delle immagini patologiche, che in un radiogramma del settembre non sono più individuabili.

Il paziente viene dimesso guarito anche dall'empiema.

*Caso n. 13.* — S. Filomena, a. 25.

Primi segni clinici della malattia nel settembre 1933 con sindrome acuta pseudo-influenzale. Entra in Istituto il 20 dicembre 1933 con diagnosi di infiltrato tisiogeno basilare D. Il 27 dello stesso mese si inizia pnt. che risulta parziale ed inefficiente e si complica a breve distanza con versamento semplice. Per trasformazione dell'essudato da sieroso in purulento si inizia nel febbraio trattamento di detensione progressiva. Un radiogramma del 22 febbraio 1934 (fig. 19) mette in evidenza un pnt. parziale a localizzazione prevalentemente superiore e modico versamento libero alla base. Nel mediotorace



si scorge una netta immagine cavitaria di forma ovalare a maggior asse trasversale.

Nel marzo (fig. 20) il polmone appare sensibilmente disteso; la caverna è notevolmente rimpicciolita ed il tessuto circostante rischiarato. Nell'aprile 1934, per infiltrazione del lobo superiore contro-laterale, si inizia pnt. S.

Un radiogramma del 10 agosto mostra l'elisione del cavo pleurico D. con scomparsa totale dell'immagine cavitaria. A S. segni di ampio pnt. con efficiente collasso del polmone (fig. 21).

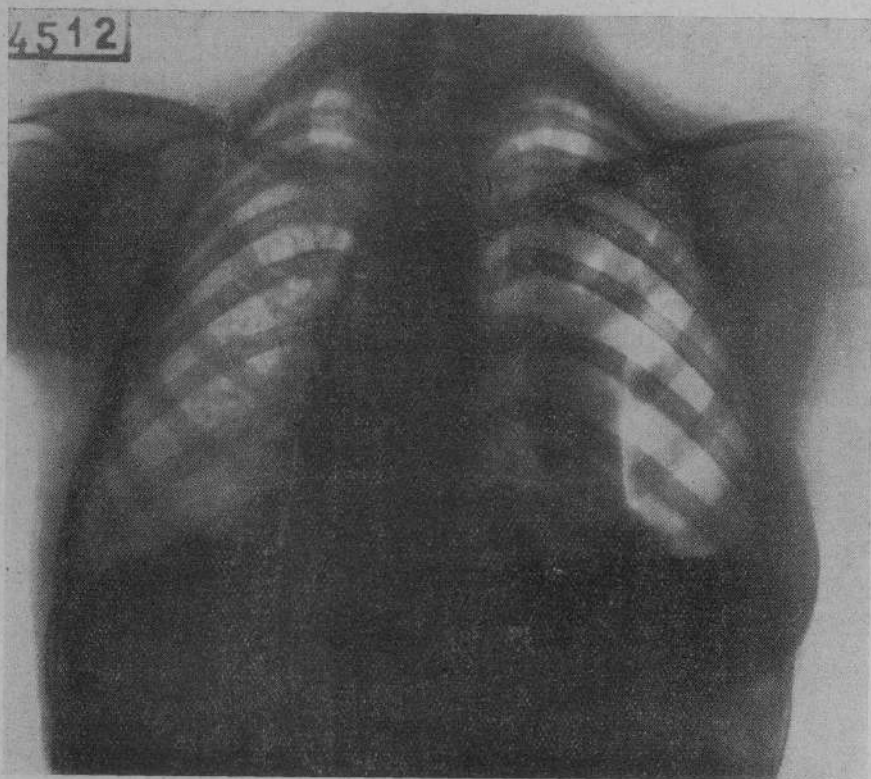


Fig. 17.

\* \* \*

Il primo elemento preso in esame è la variazione di fisionomia di caverne, rimanendone il volume pressochè immutato. È questa una evenienza rara: nella nostra casistica in modo del tutto tipico l'abbiamo osservata solo nel caso riportato. In esso la caverna in presenza di piopnt. occupava il territorio apico-sottopicale e aveva un massimo diametro trasversale. Eliminato il versamento e riespanso il polmone, la caverna, pur restando a un di presso dello stesso volume, ha assunto una fisionomia più ovalare e una direzione obliqua dall'alto in basso e dall'interno all'esterno (fig. 2).

La ragione sembra evidente: il piopnt. eliminava le ripercussioni delle trazioni parietali, che si sono ricostruite appena la sacca idroaerea è stata eliminata. In rapporto alla sede della lesione l'attività fondamentale che si è portata sulla caverna è stata quella costale laterale. E ciò non è che la conferma di molte altre indagini condotte in questa stessa Scuola sulle varie caratteristiche dell'equilibrio meccanico del torace. Una domanda che po-



trebbe formularsi per questo caso è perchè la caverna modificandosi nella sua fisionomia non ha subito variazioni di volume, ma la risposta scaturirà dalle considerazioni che dovremo fare ora per gli altri gruppi.

Si può affermare che in via ordinaria con il processo di riespansione del polmone si hanno anche modificazioni volumetriche delle caverne, raramente con aumento, più frequentemente con riduzione spesso fino ad elisione.

Si è osservato aumento di volume in due casi nei quali sono state fatte le seguenti constatazioni. Il territorio polmonare attorniante la caverna du-

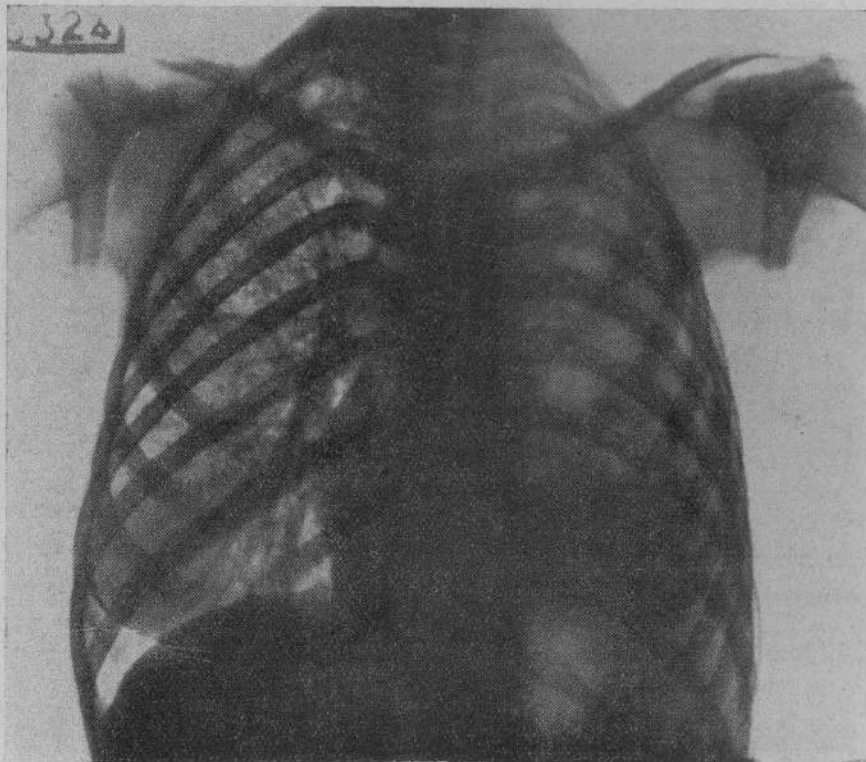


Fig. 18.

rante il piopnt. non era intensamente retratto per esistenza di aderenze estese o circoscritte: in un caso in cui l'aderenza era stata resecata non si era raggiunto il collasso polmonare perchè la brusca insorgenza di grave empiema dopo Jacobaeus rese necessario l'immediato trattamento.

In genere le caverne erano recenti o almeno indubbiamente deformabili nel loro cerchio.

Dopo riespansione del polmone venivano a trovarsi in periferia o almeno sotto la proiezione di una zona parietale ad alta attività.

La riespansione del polmone avveniva con estrema facilità tanto da essere sufficienti lievi depressioni condotte per brevi periodi di tempo.

Al contrario nei casi nei quali si è avuta la regressione delle caverne, si sono notati elementi sensibilmente differenti. Se il piopnt. era ampio la caverna poteva apparire isolata o quasi con tessuto polmonare circostante omogeneamente retratto; in ogni caso dopo la riespansione del polmone si veniva a trovare in pieno parenchima ben funzionante e lontana dalla

parete. Nei riguardi del trattamento dell'empiema si è sempre osservato che l'elisione del cavo pleurico avveniva lentamente e con difficoltà tanto da dover raggiungere delle forti depressioni non tanto per l'incapacità anatomica del polmone a riespandersi quanto per dover vincere una cospicua rigidità pleurica susseguita al processo flogistico.

Le nostre osservazioni sulla regressione di lesioni cavitare in coincidenza di trattamento di empiema parapnt. con metodi aspiratori non sono isolate. A parte i primi ragguagli forniti da MONALDI e di cui si è fatto cenno all'inizio, ne esistono altri di altri autori, anche se questi non hanno creduto

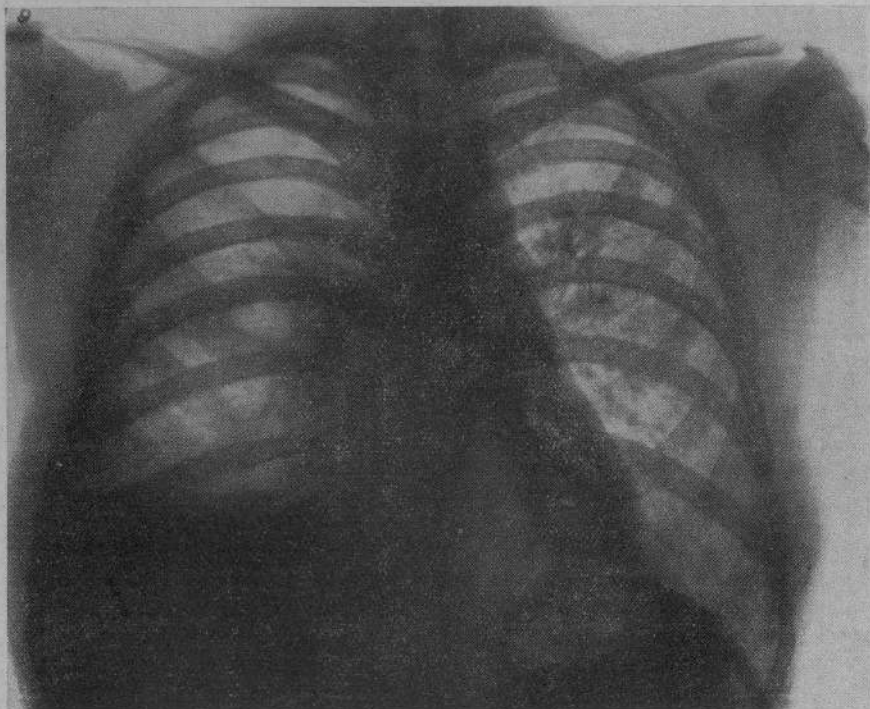


Fig. 19.

di attribuire ai fatti rilevati particolare risalto, specie da un punto di vista interpretativo. Così BERNOU, CANONNE e MARECAUX descrivono un caso di piopnt. S. inefficiente, in soggetto portatore di due grosse caverne del lobo superiore. Nel 1936 viene trattato con toracoplastica antero-laterale elastica e susseguentemente detensione progressiva; da questa combinazione d'interventi il malato guarisce, ma gli autori si dicono sorpresi del risultato dopo un procedimento determinante la forzata riespansione del polmone. Essi non si soffermano a spiegare questo che chiamano un apparente paradosso, limitandosi a ritenere che deve essere dovuto senza dubbio ad un migliore equilibrio delle forze di tensione del polmone.

BENINATO ha illustrato il caso di un soggetto portatore di lesioni prevalentemente fibrose del lobo superiore sinistro con caverna sottoclaveare e piopnt. sottostante. Date le condizioni assai scadenti dell'infermo, non si ritenne opportuno praticare un'intervento di toraco-plastica limitandosi alla sola frenicoexeresi; s'iniziò quindi la detensione progressiva con lavaggio

con l'intento di eseguire in prosieguo l'intervento di toracoplastica e di sospendere il procedimento detensivo qualora si dimostrasse troppo dannoso per le lesioni polmonari. Senonchè, terminata la detensione dell'empiema, l'autore poté constatare che, oltre a una notevole ripresa delle condizioni generali, si era ottenuta la guarigione delle lesioni polmonari; l'espettorato era divenuto negativo e il malato poteva essere dimesso per guarigione dopo solo 4 mesi di degenza.

Tali rilievi, presi singolarmente, non avrebbero particolare valore, poichè si potrebbe pensare ad una evenienza fortunata. La nostra esposizione pe-

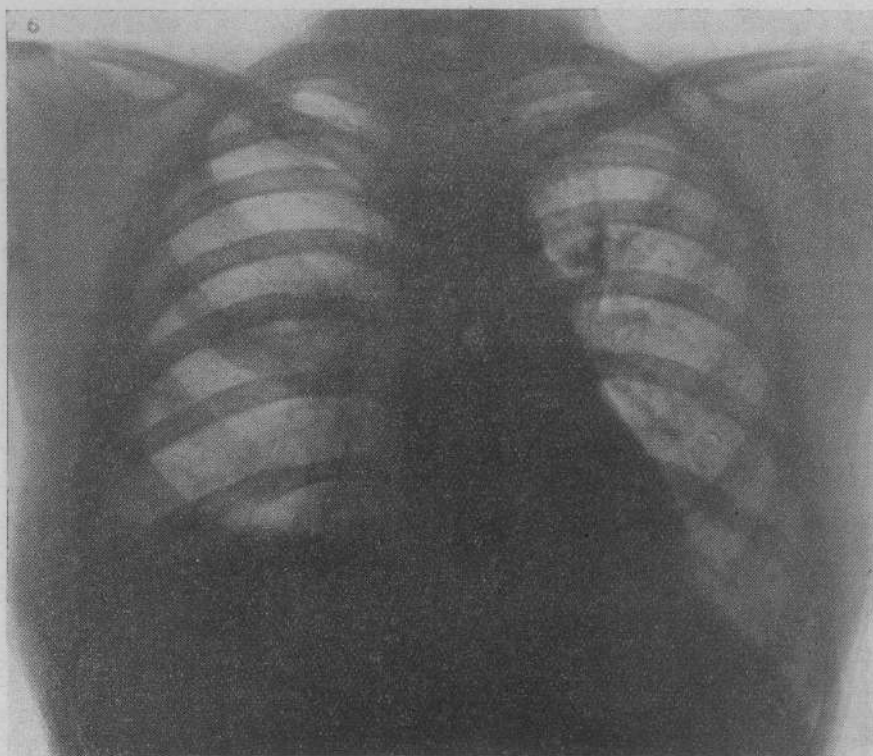


Fig. 20.

raltro dimostra che i risultati favorevoli conseguiti sono numerosi ed altamente dimostrativi. Non arriviamo ad affermare che essi formino una regola di normale esito dopo un trattamento detensivo, però v'è debitamente rilevata tale larga possibilità.

Noi non abbiamo la pretesa di illustrarne il meccanismo; pur avendo osservato molti casi non si ha tuttavia un materiale sufficiente per una giusta discriminazione dei fattori che a volte possono determinare la progressione delle lesioni e più spesso la regressione.

Per quest'ultima probabilmente due gruppi di elementi intervengono: uno extracavitario e uno inerente alla caverna. Tra gli elementi extracavitari il più importante sembra essere inerente alle condizioni meccaniche e funzionali del parenchima interposto tra parete e caverna. In proposito sono in corso in Istituto dei lavori particolareggiati (MONALDI e Collaboratori). Qui basti ricordare, tra gli elementi di indubbio valore, lo stato del tessuto perica-



vitario. E. MORELLI, nella valutazione del trauma respiratorio, afferma che esso diviene tanto più elevato quanto meno distensibile è il parenchima su cui si ripercuote la trazione parietale. In applicazione a questo concetto se il parenchima pericavitario è atelettasico trasmette facilmente al cercine della caverna le azioni traenti; al contrario se il parenchima è disteso lo assorbe e lo neutralizza. In tal senso quindi in seguito a procedimento aspiratorio possono delinearsi condizioni che sottraggono o riducono il traumatismo sulla lesione.

Tra le condizioni extra-cavitarie è da ricordare anche la sede della lesione nei riflessi delle varie trazioni parietali: infatti è diverso l'effetto se il terri-

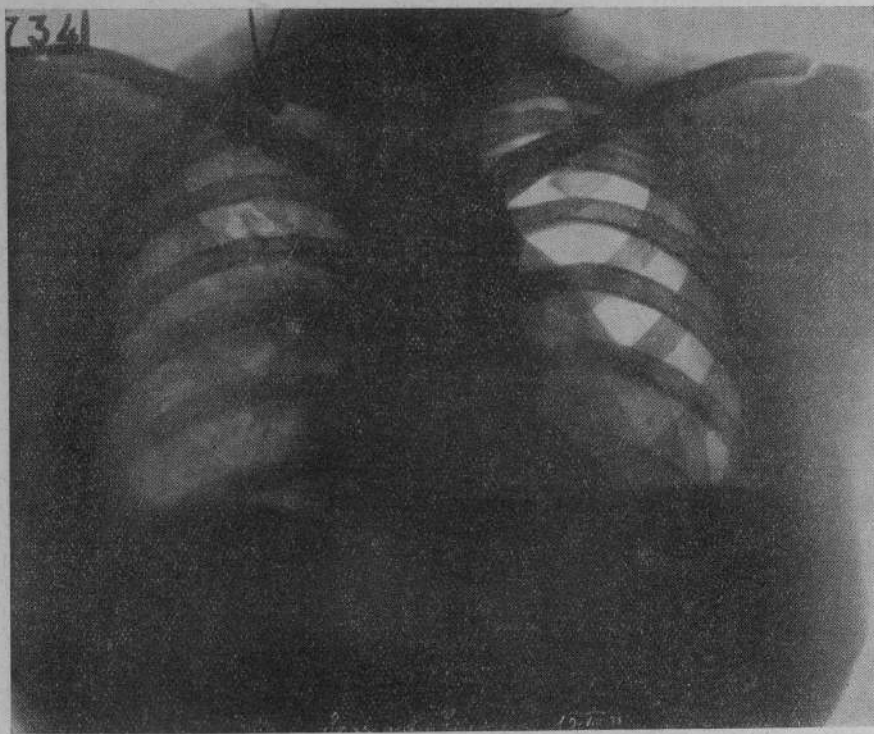


Fig. 21.

torio malato va a cadere sotto il dominio di trazioni fondamentali più traumatizzanti o di trazioni secondarie che possono perdersi interamente sul tessuto più deformabile.

Le condizioni inerenti alla caverna si identificano essenzialmente sul potere retrattile del cercine. Se tale potere è elevato, venendo meno per le condizioni prima dette la trazione parietale traumatizzante, la caverna può iniziare la propria retrazione concentrica. E questa si svolgerà più facilmente che di norma perchè lo spazio cavitario troverà facile sostituzione in uno spostamento del tessuto circostante che, essendo divenuto aereato in seguito al procedimento aspirativo, potrà deformarsi ulteriormente sotto il richiamo concentrico della caverna.

Di più facile interpretazione sono i casi in cui persiste la regressione di caverne di recente collabite. È noto che una parte polmonare malata offre maggiore resistenza alla dilatazione di un territorio sano: similmente è dif-



facile la riespansione quando ne è difficoltà l'ingresso di aria, mentre è estremamente facile quando sono pervie le vie bronchiali.

In una caverna collabita o comunque in un territorio malato retratto ambedue le precedenti condizioni si verificano, per cui appare logico che, se non si sorpassa con il procedimento aspiratorio la persistenza alla dilatazione, la caverna permane collabita, anche se non sono ancora completi i processi cicatriziali.

### RIASSUNTO

Gli AA. hanno studiato, in casi di piopneumotorace trattati con metodi ad aspirazione, l'andamento delle lesioni del polmone, seguendone le successive modificazioni con esami clinici accurati e ricerche radiologiche in serie.

Hanno preso in esame, per una più facile ed esatta interpretazione, soggetti presentanti lesioni cavitare ben evidenti. In base alle loro osservazioni, ritengono di potere fissare quattro diverse modalità di comportamento: a) modificazione di fisionomia delle caverne senza apprezzabili variazioni volumetriche; b) alterazioni di forma con aumento di volume; c) persistenza di regressione di caverne collabite, anche se da brevissimo tempo; d) modificazione di fisionomia delle caverne e loro regressione fino all'elisione totale.

### RÉSUMÉ

Les AA. ont étudié, dans des cas de piopneumothorax traités avec des méthodes d'aspiration, la marche des lésions du poumon en suivant les modifications successives, par des examens cliniques consciencieux et des recherches radiologiques en série.

Pour une interprétation plus facile et exacte, ils ont pris en examen des sujets des lésions cavitaires bien évidentes. Sur la base de leurs observations ils considèrent pouvoir fixer quatre diverses façons de se comporter: a) modification de physionomie des cavernes sans variations du volumes appreciable; b) alteration de forme avec augmentation du volume; c) persistance de regression des cavernes rétractées même de depuis peu de temps; d) modification de la physionomie des cavernes de leur regression jusqu'à élimination totale.

### ZUSAMMENFASSUNG

Verff. studierten, in Fällen von Pyopneumothorax behandelt durch Aspirationsverfahren, das Verhalten der Lungenläsionen und verfolgten die darauffolgenden Modifikationen durch genaue klinische Untersuchungen sowie durch Röntgenuntersuchungen in Serien.

Um eine leichtere und genauere Deutung zu erhalten, untersuchten Verff. Patienten mit sehr deutlichen cavitären Läsionen. Auf Grund ihrer Beobachtungen nehmen Verff. vier verschiedene Verhaltensweisen an: a) Modifikation der Kavernenphysognomie ohne nennenswerte volumetrische Variationen; b) Formveränderungen mit Vermehrung des Volumens; c) Beständigkeit des Rückganges der, auch seit ganz kurzer Zeit, kollabierten Kavernen; d) Modifikation der Physognomie der Kavernen und deren Rückgang bis zur totalen Ausstossung.

## SUMMARY

The authors have studied the behaviour of pulmonary lesions in cases of pyopneumothorax treated with aspirational methods, following the successive modifications with accurate clinical examinations and radiological researches in series.

They examined, for the sake of an easier and more exact interpretation, subjects presenting very evident cavernous lesions. Upon the basis of their observations, they consider it possible to fix four different modes of behaviour; *a*) a modification of the aspect of the cavities without appreciable volumetrical variations; *b*) alterations of form with an augmentation of volume; *c*) a persistent regression of collapsed cavities, even when these are very recent; *d*) a modification of the aspect of the cavities and their regression to the point of elision.

## BIBLIOGRAFIA

- BENINATO R. — La cura degli empiemi parapnt. con lavaggio della pleura e detensione progressiva forzata. « *Giornale di Tisiologia* » 1937.
- FERRETTI R. — Sulle funzioni cardio-circolatorie di soggetti trattati con detensione progressiva e lavaggio per empiemi para-pneumotoracici. Comunicaz. Congr. Tisiologia 1935, Roma.
- BOTTARI. — Sul trattamento medico delle fistole pleuro-polmonari. « *Ann. dell'Ist. C. Forlanini* », n. 7, 1938.
- GUGLIELMETTI P. — Sul trattamento dell'empima para-pneumotoracico con detensione progressiva e lavaggio. *Rilievi Clinici, meccanismo d'azione, tecnica.* « *Lotta contro la Tbc.* », agosto 1936.
- MONALDI V. — *Fisiopatologia dell'apparato respiratorio.* Roma 1937.
- MONALDI V. — La cura dell'empima parapneumotoracico. Relaz. al V. Congr. della Feder. Naz. Fascista per la Lotta contro la Tbc. Roma, novembre 1935.
- MORELLI E. — La cura delle ferite toraco-polmonari. Cappelli, Bologna, 1918.
- MORELLI E. — Strumentario per l'attuazione del pneumotorace e per la cura delle sue complicanze. « *Rassegna Clinica Scientifica Tbc.* », 1925.
- RUGGERI. — Sulla cura delle complicanze pleuriche in corso di pneumotorace.
- SISTI M. A. — Stato fisico e funzionale dei soggetti portatori di empiema metapneumotoracico. « *Gior. di Tisiologia* », 1936.

326950

53642



